



利用 FARO 激光扫描仪扩展能力

随着技术进步的不断加快，企业经常面临着新产品快速开发管理和消费者行为不断变化的挑战。在这种环境下，创新不仅仅是一个流行词。对于希望获得竞争优势的企业来说，这已经成为一项至关重要的工作。

Amnex Infotechnologies Pvt Ltd（简称 Amnex）对此确信无疑。这家总部位于艾哈迈达巴德的公司于 2008 年成立，名为 Infinium Solutionz Pvt Ltd，最初是通过使用全球定位系统（GPS）和无线射频识别（RFID）技术为客户提供建筑、工程和建造方面的端到端解决方案。Amnex 随后投资新的地理信息系统（GIS）和光探测和测量（LiDAR）解决方案，为客户提供更多选择并更好地满足他们的需求。在过去的十年中，Amnex 通过各种项目积累了丰富的经验，其中包括许多政府部门和市政公司的任务，如智能城市倡议，以及跨采矿、造船和港口等多行业的项目。

最近，该公司进行了品牌重塑，以巩固其未来的发展方向。作为品牌重塑的一部分，Amnex 开始提供更显著突出人工智能（AI）技术和物联网（IoT）的解决方案。该公司现在为其客户提供全套服务，如测量、数据库准备、后处理、维护和网络应用程序报告。

行业

AEC - 建造

应用

- 扫描到 BIM 建模

优势

- 易用性和便携性
- 节省成本，减少人力

意识到需要改变

过去，Amnex 进行测绘工作使用全站仪测量仪器的常规技术。这些仪器至少需要 2 人 - 一个负责处理反射器，另一个负责操作机器。当测量人员完成一天的工作时，数据必须根据机器提供的 .csv 格式进行映射。这个过程既耗时又费力。另外，由于这种方法依靠人为干预，在操作机器或反射器时可能出错，因此一整天工作的准确性很可能受到影响。这些弊端可能会进一步影响项目的总体产出，并且可能会导致其效果不佳。

Amnex Infotechnologies Pvt Ltd. 的副项目经理 Nitish Thakkar 先生表示：“最初开始的时候，全站仪仪器就已经足够了，虽然项目完成的过程通常很长。然而，没过多久我们就确定 3D 激光扫描技术对我们来说将是正确的创新，它可以减少我们在人为干预方面出错的问题。”

利用 FARO Laser Scanner Focus^{3D} X 330 提高效率

2016 年，古吉拉特邦海事委员会（GMB）委托 Amnex 扫描并记录印度最长的港口线——古吉拉特邦海滨的所有 49 个港口。Amnex 决定采用 3D 扫描技术，因为他们认为现有的技术无法带来所需的效果。

“作为一家公司，我们认为坚持老技术是不会让我们获得成功的，” Thakkar 先生评论道。“在 Amnex，我们一直期待与现有最新技术保持同步。”

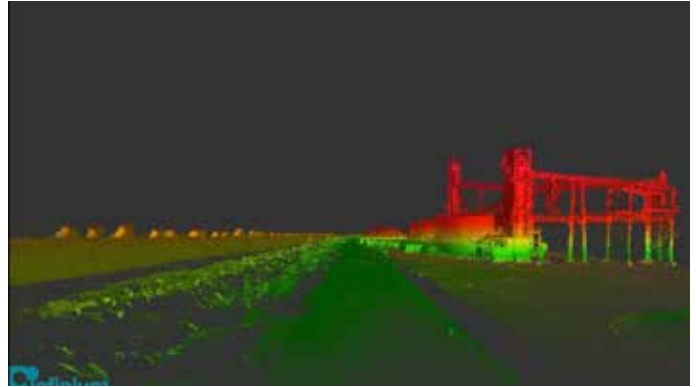
Amnex 在寻找合适的 3D 扫描解决方案时有两个关键要求。首先，扫描仪必须覆盖长达 330 米的距离。同时，数据质量是一个无商量余地的因素。

Thakkar 先生补充道：“我们观看了 FARO 的演示，并认为与其他公司相比，其数据质量很好。FARO 提供的解决方案具有成本效益，而在数据质量方面也毫不妥协，这正是我们想要的。”

由于需要扫描和记录多个场地，该项目被证明是一项艰巨的任务。在 FARO Laser Scanner Focus^{3D} X 330 的支持下，Amnex 发现其能力得到了显著增强。除古吉拉特邦港口的资产外，该团队还能够捕获船只卸货的码头扫描图，以及古吉拉特邦海事委员会办公室和员工住宅区的信息。Amnex 为古吉拉特邦海事委员会提供了所需的所有港口基本图。得到的结果使古吉拉特邦海事委员会解决了他们面临的三大问题 - 没有一个针对所有港口的具体基本图，缺乏对当前资产状况的认识，以及缺乏对其土地边界的认识而导致的侵占问题。

Thakkar 先生透露：“通过使用 FARO 激光扫描仪，我们能够提供满足古吉拉特邦海事委员会需求的结果。他们能够将其作为基本图在一块屏幕上查看所有港口，甚至可以从古吉拉特邦以外的其他地区访问这些信息。”

FARO 激光扫描仪的使用极大地减少了项目的人力需求，仅需 1 人就可操作该设备，而使用全站仪仪器需要 2 至 3 人。这种人力的节省归功于 FARO 激光扫描仪的便携性、操作简单性和高精度。该设备的测量范围为 330 米，测量速度高达 976,000 个点 / 秒，能够让 Amnex 项目团队在短时间内扫描较大的区域。FARO 激光扫描仪可在几分钟内为大



利用 FARO Laser Scanner Focus^{3D} X 330 获取的点云数据。

型环境和物体提供毫米级精度测量，从而使 Amnex 可显著节省高达 50% 的项目时间。该团队也对扫描结果的准确性非常放心，因为数据保持在 $\pm 2\text{mm}$ 的测距误差范围内。这使得 Amnex 能够重复生成高精度的点云数据以进行高效的后期处理。



FARO Focus^{3D} X 330 具有极高的便携性和轻便性。它可以在室内或室外准确运行，并且提供易用性和快速的数据采集速度。

全新的创新支持更大的增长

作为具有前瞻性的公司，Amnex 认识到 3D 扫描及其在建筑信息建模（BIM）中的应用的真正潜力。

Thakkar 在评论公司未来增长的方向时表示：“展望未来，我们认为 3D 扫描和 BIM 是印度将会继续增长的两个领域。作为一家技术型公司，我们不仅限于一个单独的垂直行业，而且已经涉足多个垂直行业，包括智能城市和地下资产的 3D 绘图。

我们热衷于探索各种其他领域，扩大我们的范围，如果有机会出现，凭借我们迄今为止的良好经验，我们确信 FARO 的创新解决方案将继续为我们未来的项目带来益处。”

关于 Amnex Infotechnologies Pvt Ltd.

总部位于艾哈迈达巴德的 Amnex Infotechnologies (原名 Infinium Solutionz) 是一家科技产品机构, 利用物联网 (IoT)、人工智能 (AI)、通信网络和 IoT 支持的数据科学进行跨域可视化。本着智能是自然的事实 - 需要通过逻辑、数学和趋势开辟途径 - Amnex 改进了其基于自然智能的解决方案。

由董事长兼董事总经理 Aditya Shah 先生和地理信息系统和遥感部门负责人 Shravan Singh Bhati 先生领导, 该公司致力于在移动、地理信息系统和物联网产品这三个主要领域方面与客户长期合作。Amnex 从 10 年前开始主要集中在制造业、石油和天然气行业, 此后重新调整了业务重点, 包含城市解决方案、采矿、海事和地理信息系统解决方案 — 使物联网成为这些行业的先驱。Amnex 的城市解决方案包括公共交通、智能停车场、废物管理、街道照明和自适应交通控制。与许多市政当局和其他利益相关者合作, Amnex 为拥有主系统集成商的各个城市提供解决方案。

如欲了解更多信息, 请访问 www.amnex.com

关于 FARO

FARO 是全球最值得信赖的三维测量、成像和实现技术供应商。公司面向以下垂直市场开发和销售计算机辅助测量、成像设备及软件:

- 工业测量——在生产和质量管理流程中, 对零部件和复杂结构进行高精度的三维测量, 成像和对比
- 建筑 BIM——对建筑施工项目和工厂进行三维采集, 以记录复杂结构, 并进行质量控制、规划和保存
- 公共安全取证——捕获和分析现场数据, 以调查车祸、犯罪和火灾, 规划安全活动, 并为公共安全人员提供虚拟现实培训
- 产品设计——从现有产品中捕获详细和精确的三维数据, 从而进行 CAD 分析和设计更新、售后设计和旧版零件复制
- 三维机器视觉——通过三维传感器和定制解决方案实现制造车间控制和测量的 3D 视觉

FARO 的全球总部设在佛罗里达州玛丽湖。在宾夕法尼亚州的埃克斯顿, FARO 还拥有占地 90,400 平方英尺的技术中心和制造工厂, 开展与 FARO Laser Tracker 和 FARO Cobalt Array Imager 产品系列有关的研发、制造与服务。公司的欧洲总部位于德国斯图加特, 亚太区总部位于新加坡。FARO 在美国、加拿大、墨西哥、巴西、德国、英国、法国、西班牙、意大利、波兰、土耳其、荷兰、瑞士、印度、中国、马来西亚、泰国、韩国、日本和澳大利亚均设有分支机构。

展示产品



FARO Laser Scanner Focus

FARO 最新推出的超便携式 Focus^S 激光扫描仪能够快速、轻松、精确地获取复杂物体和建筑物的测量结果。FocusS 型扫描仪配备尺寸更大、更清晰的直观触摸屏, 为用户提供非凡的体验。

要了解更多信息, 敬请登陆
www.faro.com/LaserScanner/cn

服务热线: 400 677 6826

法如国际贸易 (上海) 有限公司

FARO International (Shanghai) Co., Ltd

上海市徐汇区平福路 188 号聚鑫信息科技园

2 号楼 1 楼 邮编: 200231

电话: +86.21.61917600 传真: +86.21.64948670

邮箱: china@faro.com URL: www.faro.com

© 2018 FARO Technologies Inc. FARO and the FARO logo are registered trademarks and trademarks of FARO Technologies Inc. All Rights Reserved. This customer's results depend upon its unique business and environment, the way it used FARO products and services and other factors. These results that you read from the article may not be typical; your results may vary.